

POWERED BY Dialog

Electrical component with springy contact connectors - uses springy contact strips for mechanical fixing of component in recess

Patent Assignee: SIEMENS AG

Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
DE 1916410	B	19750306				197511	B

Priority Applications (Number Kind Date): DE 1916410 A (19690331)

Abstract:

DE 1916410 B

the electrical component is held in the recess of the PWB by springy contact strips of the component. The springy can strips make contact with the printed lines on the PWB and can be soldered. At least some of the contact strips of the component are in the form of leaf springs with a camber. The cambers have the purpose to hold the component mechanically springy in the recess of the PWB. The component has at least three contact strips with camber in the same plane. The cambers of a first group of contact strips point in one direction and those of a second group in the opposite direction. The number of cambered strips in each group is the same or nearly the same and they are further evenly distributed. The number of cambered contact/connector strips should be only as large as is necessary to secure springy fixing of the component on the PWB.

Derwent World Patents Index

© 2003 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 1244518

51

Int. Cl.:

H 01 r

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 21 c. 20

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1916 410

Aktenzeichen: P 19 16 410.4

Anmeldetag: 31. März 1969

Offenlegungstag: 8. Oktober 1970

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Elektrisches Bauelement mit federnden Anschlußleitern

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Martin, Heinz; Hermann, Dieter; 8000 München

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 1916 410

Elektrisches Bauelement mit federnden Anschlußleitern

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein elektrisches Bauelement mit federnden Anschlußleitern, die in Ausnehmungen einer gedruckte Leiterzüge aufweisenden Trägerplatte eingesteckt und durch Verlöten mit den Leiterzügen mechanisch und elektrisch mit diesen verbunden werden.

Solche Bauelemente sind bekannt. Die federnden Anschlußleiter sind z. B. zu einem Haken gebogene Drähte oder ballig ausgebildete, aus Blech gestanzte Anschlußfahnen, die auf einer Seite fest mit dem Bauelement verbunden sind und eine elektrische und mechanische Verbindung zwischen Bauelement und den gedruckten Leiterzügen herstellen. Bei diesen Bauelementen tritt der Nachteil auf, daß die Einstecktiefe von der Kraft abhängig ist, mit der die Anschlußleiter in die Ausnehmungen eingedrückt werden. Liegen die einem Bauelement zugeordneten Ausnehmungen in einem ungünstigen Toleranzbereich, so kann zum Erreichen eines Festsitzes u. U. eine erhebliche Kraft erforderlich sein. Mit einem Teil der bekannten Ausführungsformen läßt sich ein definierter Festsitz überhaupt nicht erreichen.

Die der Erfindung zugrundeliegenden Aufgabe besteht darin, ein elektrisches Bauelement der eingangs gekennzeichneten Gattung anzugeben, bei dem ein definierter Festsitz mit kleiner Einsteckkraft erzielt werden kann.

Die Erfindung besteht darin, daß mindestens ein Teil der Anschlußleiter nach Art von Blattfedern ausgebildet und mit einer Kröpfung versehen ist, und daß die Kröpfungen so gerichtet sind, daß die Anschlußleiter ein das Bauelement in den Ausnehmungen der Trägerplatte sicherndes Federsystem bilden.

Sind bei einem solchen Bauelement mindestens zwei in ein-

und derselben Federebene auslenkbare, mit einer Kröpfung versehene Anschlußleiter vorhanden, sind vorzugsweise die Kröpfungen einer ersten Gruppe von Anschlußleitern und die Kröpfungen einer zweiten Gruppe von Anschlußleitern gegeneinandergerichtet und die Anzahl der in beiden Gruppen enthaltenen Anschlußleiter gleich oder etwa gleich. Sind bei einem elektrischen Bauelement mindestens drei in voneinander verschiedenen, aber parallelen Ebenen auslenkbare, mit einer Kröpfung versehene Anschlußleiter vorhanden, werden vorzugsweise die Kröpfungen einer ersten Gruppe der Anschlußleiter in eine erste Richtung und die Kröpfungen einer zweiten Gruppe der Anschlußleiter in eine zweite Richtung weisen und die Anzahl der in beiden Gruppen enthaltenen Anschlußleiter gleich oder etwa gleich sein, wobei die der ersten und der zweiten Gruppe zugehörigen Anschlußleiter wenigstens annähernd gleichmäßig verteilt sind.

Die Erfindung wird anhand zweier Ausführungsbeispiele in Verbindung mit den Figuren 1 und 2 näher erläutert. In Figur 1 ist ein elektrisches Bauelement 1 dargestellt, das auf seiner mit 2 bezeichneten Seite mit federnden Anschlußleitern 3, 4, 5 und 6 versehen ist. Diese federnden Anschlußleiter weisen Kröpfungen 7, 8, 9 und 10 auf. Es ist ersichtlich, daß die Kröpfungen 7 und 10 aus der Zeichenebene herausweisen, während die Kröpfungen 8 und 9 entgegengerichtet sind.

Wird das elektrische Bauelement 1 mit seinen federnden Anschlußleitern in Ausnehmungen einer gedruckte Leiterzüge aufweisenden Trägerplatte eingeführt, so werden die Anschlußleiter 3 bis 6 etwas ausgelenkt, indem die Kröpfungen der Anschlußleiter am Rand der entsprechenden Ausnehmung entlanggleiten. Da die Kröpfungen der Anschlußleiter 3 und 6 denen der Anschlußleiter 4 und 5 entgegengerichtet sind, kann das Bauelement nicht ausweichen und nur gegen den Widerstand des aus den Anschlußleitern 3 bis 6 gebildeten Federsystems in die Ausnehmungen eingedrückt werden. Die Anschlußleiter federn dann etwas zurück und sichern das Bauelement gegen Herausfallen.

009841/0849

PA 9,495/1004

BAD ORIGINAL

In Figur 2 ist ein Bauelement 11 gezeigt, das mit zwei auf der Seite 12 des Bauelementes angeordneten federnden Anschlußleitern 13 und 14 versehen ist. Diese Anschlußleiter weisen Kröpfungen 15 bzw. 16 auf. Für die Anschlußleiter dieses Bauelementes gilt hinsichtlich ihrer Funktion das für die in Verbindung mit Figur 1 erläuterten Anschlußleiter Gesagte, so daß sich hier eine gesonderte Erläuterung erübrigt.

Für die Höhe der Kröpfung der Anschlußleiter gilt sowohl für das Bauelement nach Figur 1 als auch das Bauelement nach Figur 2, daß diese so gewählt ist, daß sich die Anschlußleiter auf jeden Fall beim Einführen in die Ausnehmungen federnd verformen.

Die Erfindung ist natürlich nicht auf die gezeigten Ausführungsbeispiele beschränkt. So kann das Ausführungsbeispiel nach Figur 1 beispielsweise statt vier Anschlußleiter auch drei oder mehr aufweisen. Dabei ist dann zweckmäßigerweise die Richtung der Kröpfung der Anschlußleiter so zu wählen, daß sich Anschlußleiter mit in verschiedene Richtungen weisenden Kröpfungen miteinander abwechseln. Wäre das nicht der Fall und wiese das Bauelement z. B. nur die Anschlußleiter 3, 4 und 5 mit den dargestellten Kröpfungen auf, so könnte es sich beim Einführen in die Ausnehmungen etwas verdrehen und die Anschlußleiter könnten das Bauelement nicht in seiner Lage sichern.

Das Ausführungsbeispiel nach Figur 2 ist schon für zwei federnde Anschlußleiter geeignet, es können jedoch auch mehr federnde Anschlußleiter vorhanden und mit einer Kröpfung versehen sein. Bei der Anordnung der Anschlußleiter nach Figur 2 setzt sich das Federsystem zweckmäßigerweise aus gleich vielen oder etwa gleich vielen Anschlußleitern zusammen, deren Kröpfung in die eine bzw. in die andere Richtung weist. Es würde bei den Ausführungsbeispielen aber auch genügen, wenn nur zwei bzw. drei Anschlußleiter mit Kröpfungen versehen sind; evtl. weiter vorhandene Anschlußleiter brauchen dann überhaupt keine Kröpfung aufweisen.

2 Figuren
4 Patentansprüche

PA 9.293

009841/0849

BAD ORIGINAL

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Elektrisches Bauelement mit federnden Anschlußleitern, die in Ausnehmungen einer gedruckten Leiterzüge aufweisenden Trägerplatte eingesteckt und durch Verlöten mit den Leiterzügen mechanisch und elektrisch mit diesen verbunden sind, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß mindestens ein Teil der Anschlußleiter nach Art von Blattfedern ausgebildet und mit einer Kröpfung versehen ist und daß die Kröpfungen so gerichtet sind, daß die Anschlußleiter ein das Bauelement in den Ausnehmungen der Trägerplatte sicherndes Federsystem bilden.
2. Elektrisches Bauelement nach Anspruch 1 mit mindestens zwei in ein- und derselben Federebene auslenkbaren, mit einer Kröpfung versehenen Anschlußleitern, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Kröpfungen (15) einer ersten Gruppe von Anschlußleitern (13) und die Kröpfungen (16) einer zweiten Gruppe von Anschlußleitern (14) gegeneinandergerichtet sind und daß die Anzahl der in beiden Gruppen enthaltenen Anschlußleiter gleich oder etwa gleich ist.
3. Elektrisches Bauelement nach Anspruch 1 mit mindestens drei in voneinander verschiedenen Ebenen auslenkbaren, mit einer Kröpfung versehenen Anschlußleitern, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Kröpfungen (7, 10) einer ersten Gruppe der Anschlußleiter (3, 6) in eine erste Richtung und die Kröpfungen (8, 9) einer zweiten Gruppe der Anschlußleiter (4, 5) in eine zweite Richtung weisen und daß die Anzahl der in beiden Gruppen enthaltenen Anschlußleiter gleich oder etwa gleich ist, und daß die der ersten und der zweiten Gruppe zugehörigen Anschlußleiter wenigstens annähernd gleichmäßig verteilt sind.
4. Elektrisches Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß nur so viele Anschlußleiter eine Kröpfung aufweisen, wie zur Bildung eines Federsystems notwendig sind.

009841/0849

PA 3/493/1004

BAD ORIGINAL

-5-

Fig.1

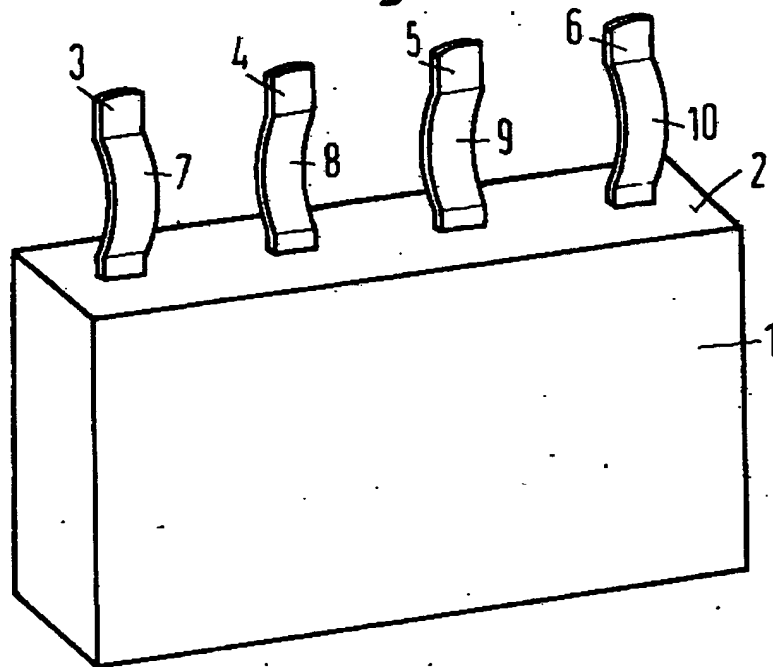


Fig.2

